U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE.

REPORT FOR FEBRUARY, 1902

LIBRARY
APR 4 1902
Weather Bureau.

# CUBA SECTION

OF THE

# CLIMATE AND CROP SERVICE

OF THE

# WEATHER BUREAU.

PUBLISHED BY AUTHORITY OF THE SECRETARY OF AGRICULTURE.

PREPARED UNDER DIRECTION OF

WILLIS L. MOORE,

CHIEF OF WEATHER BUREAU.

BY

WM. B. STOCKMAN,

FORECAST OFFICIAL AND SECTION DIRECTOR.

HAVANA, CUBA, W. I.
WEATHER BUREAU OFFICE.
1902

U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE.

# CLIMATE AND CROP SERVICE

OF THE

# WEATHER BUREAU

CENTRAL OFFICE: WASHINGTON, D. C.

CUBA SECTION

WM. B. STOCKMAN, *Section Director.*

HAVANA, CUBA, W. I.

VOL. IV. HAVANA, CUBA. No. II.

## GENERAL SUMMARY OF METEOROLOGICAL AND CROP CONDITIONS.

The mean temperature for February was 71.2° Fahrenheit (21.8° Centigrade) and the average precipitation 1.74 inch (44.2 m. m.).

The rainfall in the three western provinces was quite uniformly distributed, and seasonal in amount; there were five distinct rainy periods in those provinces—from the 8th to 10th, inclusive, on the 16th, 21st, 25th, and 27th and 28th; during the first period the rains (which were coincident with the passage of a cold wave over the southern part of the United States) were lightest and fell in intermittent showers; the remaining four were produced by well marked cyclonic storms in the Southern States, and the showers were fairly copious—especially on the 16th and 21st. Of the above mentioned storms in the United States, the last was particularly intense and caused high southerly winds and occasional gales over the entire Island of Cuba. The monthly rainfall over the eastern half of the Island was very light and the greater portion of it fell from the 10th to the 15th, inclusive.

During the greater part of February the temperature was about normal, but two cool waves were very generally felt—from the 11th to 13th, inclusive, and on the 18th and 19th.

Until the 15th of the month there was a continuous and general deterioration in tobacco, but the showers on the 16th worked a marked change in the condition of the crop; the late crop was helped to some extent and its yield will prove better than was anticipated, but the very decided improvement was made by the second growth; shoots developed vigorously and subsequent showers caused a continuation of the encouraging progress. This improvement in conditions was general throughout all the tobacco districts, but was the most pronounced in Pinar del Rio and Havana, where the rainfall was slightly greater than in Santa Clara. At the end of the month the second crop was being cut in Pinar del Rio and Havana, while in Santa Clara the harvest was confined chiefly to the first cutting of late tobacco.

Although grinding was occasionally interrupted in various localities by rains, which made roads, and lanes through fields, too heavy for cane carting, good progress was made with the crop; from a few scattered sections good yields are being obtained, but, as a rule, the harvest is giving results which fall below estimates; the juice density is good in all portions of the Island. The rains were very helpful to ratoons and fall canes, which made very satisfactory growth and at the end of the month were, as a rule, healthy and vigorous. During the latter half of the month conditions were very favorable for replanting in stubble fields, and for the preparation of land for spring planting. However, a no general activity was manifested in work except the harvest.

Small crops and pasturage were in good condition at the end of the month.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS E. U.

# SERVICIO CLIMATOLOGICO Y DE COSECHAS

DEL

# WEATHER BUREAU

OFICINA CENTRAL: WASHINGTON D. C.

SECCION DE CUBA

WM. B. STOCKMAN, *Director de Sección.*

HABANA, CUBA.

TOMO IV. HABANA, CUBA. NUM. II.

## RESUMEN GENERAL DE LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS Y DE LAS COSECHAS.

La temperatura media en Febrero fué 21.8° Centígrado (71.2° Fahrenheit) y la cantidad término medio de lluvia caída, 45.2 milímetros (1.74 pulgada).

Las aguas, caídas en las tres provincias occidentales, estuvieron muy igualmente distribuídas y correspondieron, en cantidad, á las que caen en tal época; fueron cinco, los distintos períodos de lluvia en esas provincias: del 8 al 10, ambos inclusives, el 16, el 21, el 25 y los días 27 y 28; durante el primer período, las lluvias (que coincidían con el paso de una ola fría por la parte Sur de los Estados Unidos) fueron las más escasas y cayeron con intermitencia, en forma de chubascos; los otros cuatro períodos fueron producidos por bien definidas perturbaciones ciclónicas en los Estados del Sur, y resultaron bastante copiosos los aguaceros, particularmente los del 16 y 21.—La última de dichas perturbaciones en los Estados Unidos, fué notablemente violenta y produjo fuertes vientos del Sur, de vez en cuando tempestuosos, en toda la Isla.—La precipitación mensual en la parte oriental fué muy escasa, y la mayor cantidad de agua cayó del 10 al 15, ambos inclusives.

Durante la mayor parte del mes de Febrero se mantuvo casi normal la temperatura, pero llegó á sentirse en casi toda la Isla el paso de las dos olas de frío que se presentaron del 11 al 13, ambos inclusives, y los días 18 y 19.

Continuó, hasta el día 15, la influencia de tiempo perjudicial en la generalidad de las siembras de tabaco; pero las lluvias del 16 produjeron notable cambio en el estado de esa cosecha; el tardío mejoró algo, y su rendimiento resultará mayor de lo que se calculaba, pero las capaduras fueron las que particularmente quedaron beneficiadas, se desarrollaron con fuerza, y las aguas caídas después propendieron á activar su crecimiento.—Estas mejoradas condiciones fueron extensivas á todas las comarcas tabacaleras, pero mayormente en las provincias de Pinar del Río y de la Habana, donde cayó algo más lluvia que en la de Santa Clara. A fines de mes, se practicaban los segundos cortes por Pinar del Río y la Habana, mientras que por Santa Clara, se efectuaba principalmente el primer corte del tardío.

Aunque la molienda quedó, á veces, interrumpida en varias localidades á causa de las lluvias, que pusieron en tal mal estado los caminos y las guardarayas, entorpeciendo el tiro de la caña, adelantó favorablemente la zafra; se obtuvo buen rendimiento de los campos en unas pocas y apartadas comarcas, pero resultó, en general, con mayor merma de la que se calculaba; fué buena la densidad del guarapo en toda la Isla. Las aguas favorecieron mucho los retoños y las siembras de frío, que se han desarrollado muy bien y, á fin de mes, presentaban, en general, lozano y vigoroso aspecto. Durante la última parte del mes reinó tiempo propicio para practicar resiembras en los campos de soca y preparar terrenos para siembras de primavera. Sin embargo, no se atendió, en general, con animación á otras faenas sino las de la zafra.

Las siembras menores y los pastos presentaban buen aspecto á fin de mes.

### Remarks of Observers.

**San Cayetano;** Sr. Miguel Gonzalez.—All crops have been improved somewhat by the showers, but the strong south winds prevailing during the month have proved injurious to them. Land is being prepared for small crops.

**Pinar del Rio;** Dr. Eduardo Gomis.—Throughout most of the tobacco districts weather prejudicial to crops prevailed during the first twenty days of the month, but rains became general in the last week, stimulating the development of some late planted tobacco, and filler leaves of the upland sections--where no rain had fallen for a long time. Heaping of the early tobacco crop has begun. Small crops are now being planted and the parched pasture lands are recovering.

**Plantation "Providencia"** (Güines); Sr. Pascual Goicoechea.—Sugar crop work continues steadily.

**Central "Rosario"** (Aguacate); Sr. Ramón Pelayo.—The showers, though light, improved considerably the growth and development of new canes, and, as a rule, did not interrupt sugar crop operations.

**Matanzas;** Sr. Angel Colina.—The mornings have been foggy and especially cool; rains have been very beneficial to small crops; high southeast and south winds prevailed on the last four days of month.

**Plantation "Australia"** (Jagüey Grande); Sr. Antonio Alvarez.—Rains during last week of month made lanes and roads through cane fields heavy, preventing cane carting, and grinding was interrupted for three days; ratoons and new canes, however, were much benefited.

**Central "Por Fuerza"** (Calimete); Sr. José Bas.—The frequent light showers were of general benefit to crops, but it has been necessary to grind on a reduced scale, on account of the difficulty of carting cane on lowlands; the density of juice has ranged from 10° to 10.5° Béaumé.

**Plantation "Santa Gertrudis"** (Banagiiises); Sr. Miguel Mendoza.—Cane fields are yielding very well. The rains interrupted sugar crop operations for four or five days, but were greatly beneficial to all cane plantings—the growth of which is now considered assured—and enabled further planting to be carried on.

**"La Magdalena"** (Cayamas); Sr. E. Ferrer.—The showers during the last of the month broke a drought of five months duration, which proved very disastrous to all crops. Cane fields yield 20% to 50% less than last year and even taking into account the yield of plant canes the crop will be shorter than the last one.

**Central "Soledad"** (Cienfuegos); A. A. Hughes, Esq.—Heavy southerly winds prevailed at end of the month, and a good rain, which was much needed, fell on the 21st. Grinding continues steadily and more than half of the crop is now over.

**Colonia "Guabairo"** (Cienfuegos); Capt. P. M. Beal.—February rains were late to be of benefit to spring cane, but did much good to stubble, fall plantings and pastures. All our spring canes are now in good condition for harvesting, but the late rains have stimulated to vigorous ratooning, which is not desirable at this time. Conditions of late have been favorable for replanting in stubble fields, a good deal of which work has been done. Crop work is well advanced, but the yield of fields is disappointing; preparations for spring planting are also well advanced.

**Yaguajay;** Sr. August Venegas.—The sugar crop progresses; yield fair; growing crops—especially tobacco—are in need of rain; oranges are abundant and very sweet, and can compete with those of other countries.

**Moron;** Sr. Benito Grandal.—The weather during the month has been beneficial to all crops; tobacco transplanting was undertaken on a limited scale. Timber is now being cut only on Turiguano Island, whence it is all sent to Havana.

**Ciego de Avila;** Sr. Juan A. Castro Lema.—All growing crops have been injuriously affected by the dry weather;

### Informes de los Observadores

**San Cayetano;** Sr. Miguel González.—Las lluvias caídas durante este mes mejoraron algo el estado de todas las cosechas, pero les causaron perjuicios los fuertes vientos del Sur que reinaron. Se preparan terrenos para siembras de frutos menores.

**Pinar del Río;** Dr. Eduardo Gomis.—Prevaleció durante los primeros veinte días del mes, tiempo perjudicial á las cosechas, pero se generalizaron las aguas en la última semana y activaron el desarrollo del tabaco tardío y el de las tripas de los barrios de las lomas, donde hacía mucho tiempo que no llovía. Se ha empezado á apilonar. Se siembran frutos menores, y están brotando los pastos, que tan resecos estaban.

**Ingenio "Providencia"** (Güines); Sr. Pascual Goicoechea.—Continúa la zafra sin interrupción.

**Central "Rosario"** (Aguacate); Sr. Ramón Pelayo.—Las aguas caídas en este mes, aunque pocas, han mejorado mucho el crecimiento y cultivo de las cañas nuevas, y no causaron, en general, interrupción en las faenas de zafra.

**Matanzas;** Sr. Anegl Colina.—Las mañanas han sido neblinosas y particularmente frías; las lluvias fueron muy beneficiosas á las siembras de frutos menores; reinaron fuertes vientos del Sudeste y del Sur los cuatro últimos días del mes.

**Ingenio "Australia"** (Jagüey Grande); Sr. Antonio Alrarez.—La lluvia caída en la última semana del mes puso en tal mas estado los caminos y las guardarayas de los cañaverales, que impidió el tiro de caña é interrumpió tres días la molienda; fué, sin embargo, muy beneficiosa al retoño y á las cañas nuevas.

**Central "Por Fuerza"** (Calimete); Sr. J. Bas.—Las frecuentes lloviznas han beneficiado las siembras en general, pero han sido cortas las tareas de molienda, por dificultarse el acarreo de la caña en los terrenos bajos; la densidad del guarado ha sido de 10° á 10½° Beaumé.

**Plantation "Santa Gertrudis"** (Banagüises); Sr. Miguel Mendoza.—La caña tiene muy buen rendimiento. Las lluvias interrumpieron las faenas de zafra cuatro ó cinco días, pero fueron muy beneficiosas á las siembras de caña ya hechas, que se consideran ya aseguradas, y permitieron efectuar nuevas siembras.

**"La Magdalena"** (Cayamas); Sr. E. Ferrer.—Las aguas caídas á fin de este mes han venido á interrumpir una seca de cinco meses, cuyos efectos sobre los campos han sido desastrosos. Los campos de caña rinden de 20% á 50% menos que el año pasado y, aún agregando el producto de las cañas de primer corte, la zafra, en esta comarca, será inferior á la pasada.

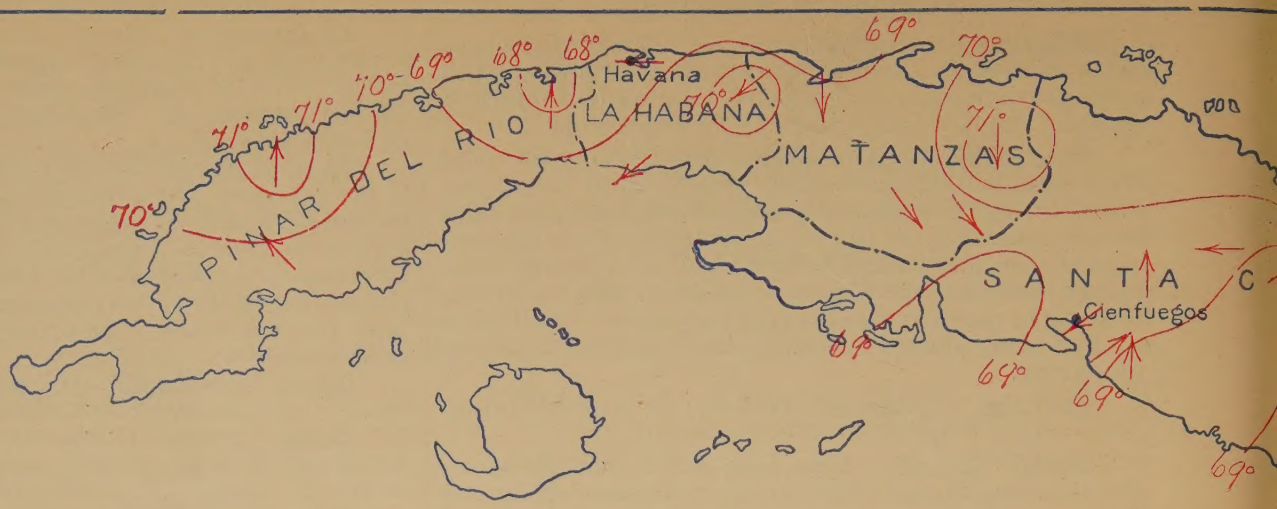
**Central "Soledad"** (Cienfuegos); Sr. A. A. Hughes.—Reinó fuerte viento Sur á fines de mes, y el día 21 cayó un buen aguacero, que mucha falta hacía. Se sigue moliendo con regularidad, y ya se ha hecho la mitad de la zafra.

**Colonia "Guabairo"** (Cienfuegos); Cap. P. M. Beal.—Las lluvias de Febrero cayeron demasiado tarde para favorecer la caña de primavera, pero fueron muy beneficiosas á la de soca, las siembras de frío y los pastos. Toda la caña de primavera está buena de corte, pero las recientes aguas han precipitado su retoñar, lo que no conviene en esta época. El estado del tiempo, últimamente, ha sido favorable para resiembras en los campos de soca, y se han hecho muchas. Está bien adelantada la zafra, pero el rendimiento de los campos de caña es desconsolador; también está bien adelantada la preparación de terrenos para siembras de primavera.

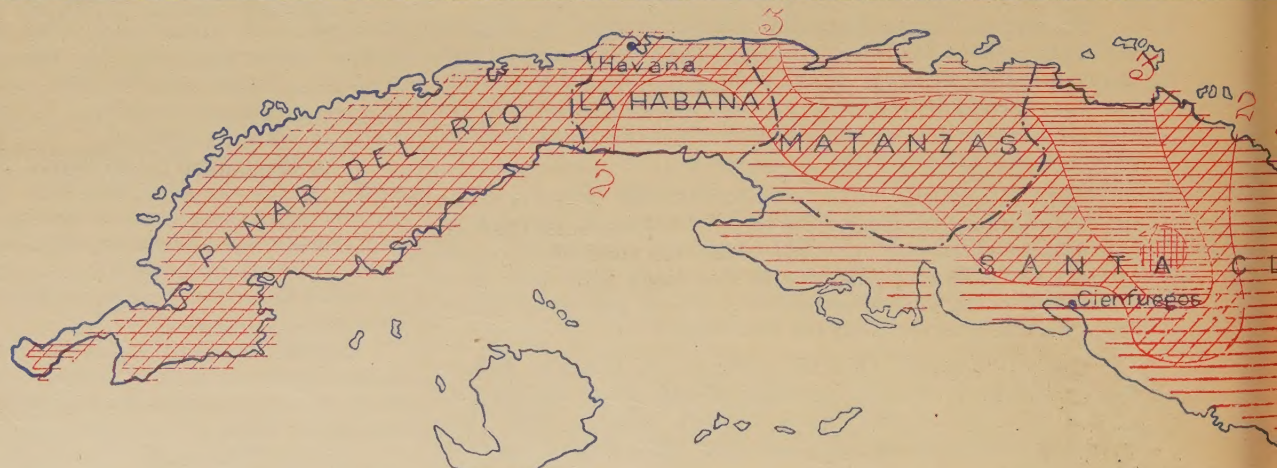
**Yaguajay;** Sr. Augusto Venegas.—La zafra continúa con bastante producción; las cosechas necesitan alguna lluvia; y principalmente el tabaco; hay abundancia de naranjas y son muy dulces, pudiendo competir con las de otros países.

**Moron;** Sr. Benito Grandal.—El tiempo ha sido, todo el mes, beneficioso á las cosechas, pero hubo poca animación en las siembras de tabaco. Sólo en la Isla de Turiguanó continúa el corte de madera, y de allí va toda á la Habana.

**Ciego de Avila;** Sr. J. A. Castro Lema.—Todas las siembras se resienten del tiempo seco; abundan, sin embargo,



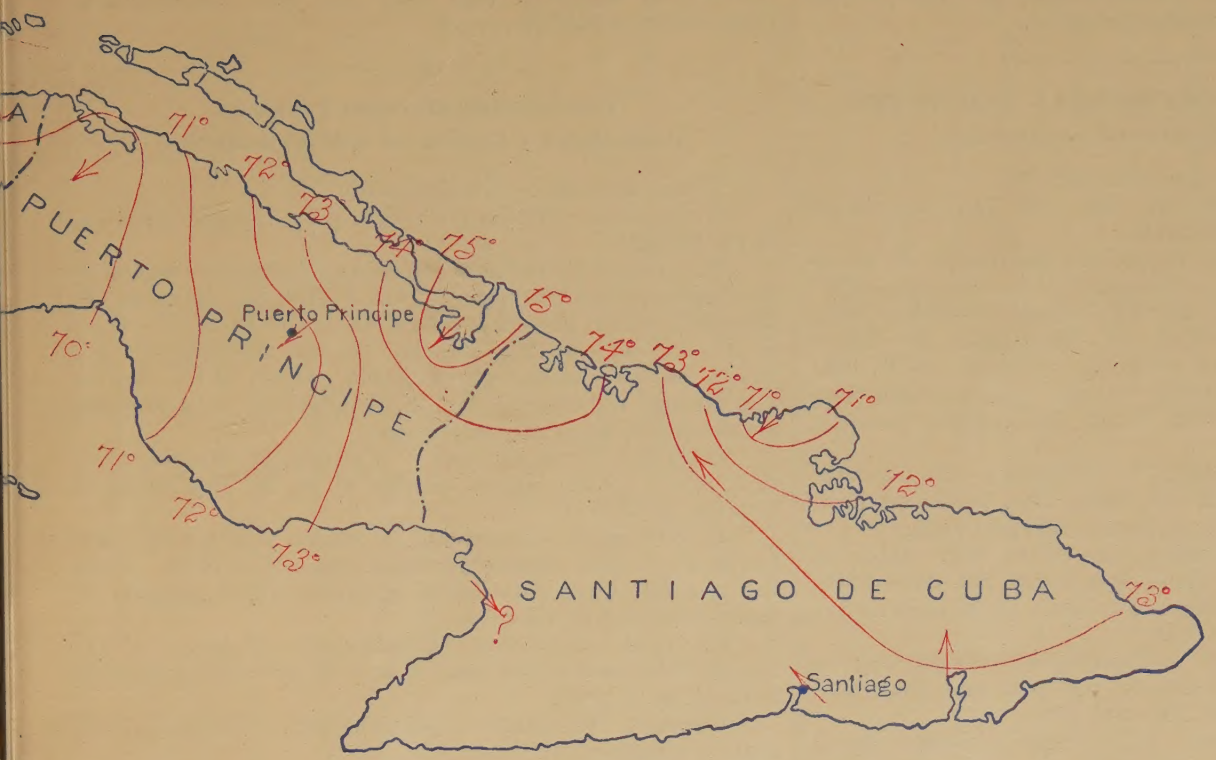

(Lines pass through points of equal temperature; arrows fly with the wind.)
(Las líneas marcan iguales temperaturas: las flechas la dirección del viento.)



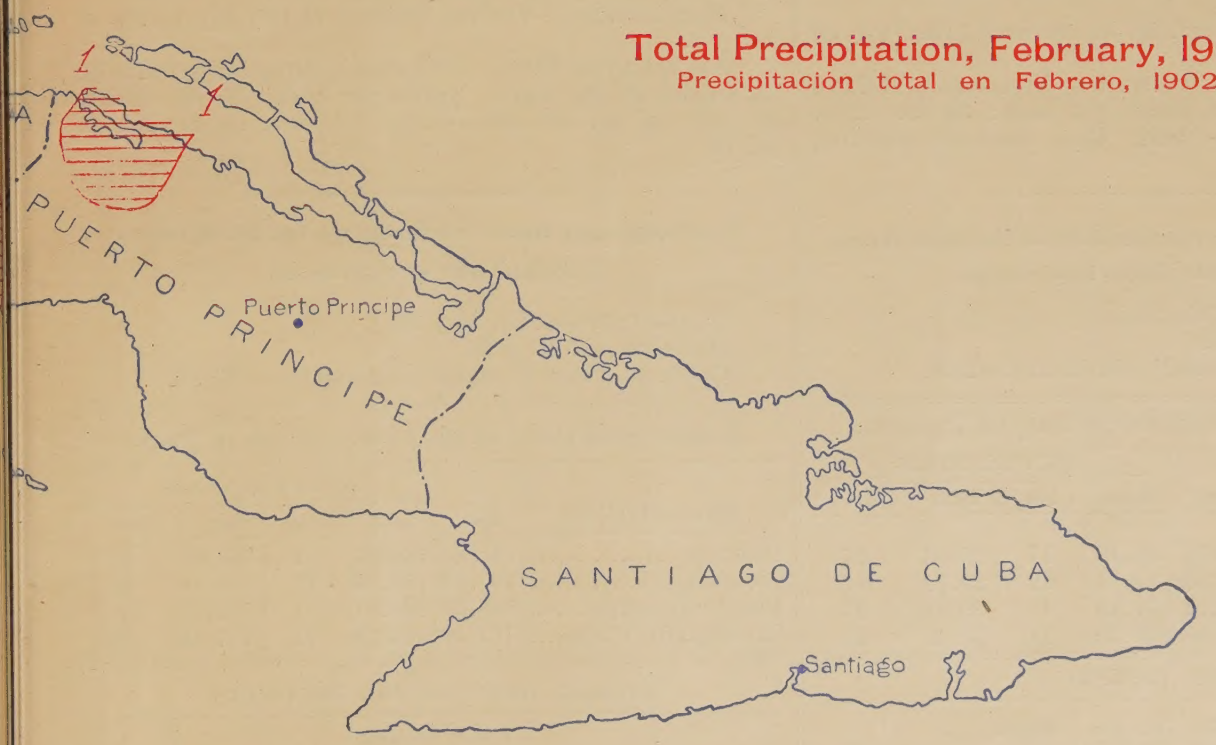

**Scale of Shades—*in inches.***
Escala de sombras—en pulgadas.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| O to 1 | 1 to 2 | 2 to 3 | 3 to 4 | Over 4 |
| O á 1 | 1 á 2 | 2 á 3 | 3 á 4 | Más de 4 |

(MONTHLY MEAN TEMPERATURE AND PREVAILING WINDS, FEBRUARY, 1902.)
(TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN FEBRERO, 1902.)




## Total Precipitation, February, 1902.
Precipitación total en Febrero, 1902.



minor products, however, are plentiful. On account of the unfavorable prospect of the crop and the absence of demand, tobacco planters are considerably discouraged.

**Nuevitas:** Sr. Julio Tomeu.—The cane harvest continues and fields are yielding well.

**Central "Santa Lucia"** (Gibara); Sr. Jorge J. Hernández.—Grinding progresses on this estate; the yield of cane is good. *Central Boston* is also grinding.

## MISCELLANEOUS PHENOMENA AND NOTES.

### Stations and dates of occurrence.

PINAR DEL RIO.—Fog on 6th and 7th.

GUANAJAY.—Fog on 1st, 5th, 6th and 7th; lunar coronas on 19th, 20th and 24th.

HAVANA.—Velocities, directions and dates of winds of 25 miles, or more, per hour: 32—N.—9th, 31—NW.—10th, 26—NW.—11th, 25—SE.—19th, 48—SE.—20th, 27—W.—21st, 28—W.—22d, 25—SE.—24th, 45—SE.—27th, 36—S.—28th.—The mean temperature, 68.9°, was 3.1° below the normal for the month; the precipitation, 2.16 inches, was 0.11 inch below the normal monthly amount.

CENTRAL "POR FUERZA" (Calimete).—Fog on 5th, 6th, 7th, 8th, 9th, 17th and 25th; high winds on 10th, 20th, 27th and 28th; lunar halos on 15th and 19th.

CIENFUEGOS.—Velocities, directions and dates of winds of 25 miles, or more, per hour: 26—SE.—28th. Lunar halo on 21st. Excessive rainfall (0.28 inch in five minutes) occurred on the 21st.

CENTRAL "SOLEDAD" (Cienfuegos).—Dense fog on 17th; heavy southwest winds on the 20th and 21st, and heavy south winds on the 27th and 28th.

COLONIA "GUABAIRO" (Cienfuegos).—Dense fog on 17th; high winds on 27th and 28th.

MORON.—Strong winds during last nine days of the month.

PUERTO PRÍNCIPE.—Velocities, directions and dates of winds of 25 miles, or more, per hour: 27—SW.—21st, 27—S.—27th, 31—S.—28th. Light fog on 3d, 4th, 5th, 6th, 7th, 8th, 9th, 18th and 26th; dense fog on 10th and 16th.

NUEVITAS.—Strong winds on 1st and 11th; fog on 4th, 5th and 6th.

SANTIAGO DE CUBA.—Velocities, directions and dates of winds of 25 miles, or more, per hour: 30—S.—21st, 30—SE.—27th, 30—SE.—28th. Cool wave on morning of 19th.

### Thunderstorms were reported from the following stations on the dates indicated.

GUANAJAY.—21st, 25th, 28th.
HAVANA.—21st, 28th.
CENTRAL "POR FUERZA" (Calimete).—21st.

### Barometer reduced to Sea-level and Standard Gravity and Temperature.

| STATIONS. | Mean | EXTREMES | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Highest | Date | Lowest | Date |
| Havana | 29.99 | 30.18 | 11 | 29.63 | 27 |
| Cienfuegos | 29.98 | 30.14 | 12 | 29.70 | 27 |
| Puerto Príncipe | 30.01 | 30.15 | 11 | 29.81 | 27 |
| Santiago de Cuba | 29.98 | 30.09 | 11 | 29.82 | 22 |

### WIND (MILES)

| STATIONS. | Prevailing direction | Total movement, in miles | Maximum Velocity | Direction | Date |
|---|---|---|---|---|---|
| Havana | E. | 7591 | 48 | SE. | 20 |
| Cienfuegos | NE. | 5073 | 26 | SE. | 28 |
| Puerto Príncipe | NE. | 4215 | 31 | S. | 28 |
| Santiago de Cuba | SE. | 4428 | 30 | SE. | 28 |

los frutos menores. Con motivo del mal estado del tabaco y la falta de demanda, están muy desanimadas los vegueros.

**Nuevitas;** Sr. Jolio Tomeu.—La zafra continúa sin interrupción, y la caña da bastante rendimiento.

**Central Santa Lucía** (Gibara); Sr. Jorge J. Hernández.—Continúa moliendo esta finca con buen rendimiento. *Central Boston* también muele.

## Fenómenos diversos y notas

### Estaciones y fechas en que ocurrieron

PINAR DEL RIO.—Niebla, el 6 y 7.

GUANAJAY.—Niebla el 1º, 5, 6 y 7; coronas lunares, el 19, 20 y 24.

HABANA.—Velocidad, dirección y fechas de vientos de 25, ó más, millas por hora: 32—N.—el 9, 31—NO.—el 10, 26—NO.—el 11, 25—SE.—el 19, 48—SE.—el 20, 27—O.—el 21, 28—O.—el 22, 25—SE.—el 24, 45—SE.—el 27, 36—S.—el 28. Temperatura media, 68.9°, 3.1° inferior á la normal del mes; lluvia, 2,16 pulgadas, 0.11 pulgada menos que el total normal del mes.

CENTRAL "POR FUERZA" (Calimete).—Niebla, el 5, 6, 7, 8, 9, 17 y 25; fuertes vientos, el 10, 20, 27 y 28; halos lunares, el 15 y 19.

CIENFUEGOS.—Velocidad, dirección y fechas de vientos de 25, ó más, millas por hora: 26—SE.—el 28. Halo lunar, el 21. Cayó muy fuerte aguacero (0.28 pulgada en cinco minutos) el día 21.

CENTRAL «SOLEDAD» (Cienfuegos).—Neblina, el 17; fuertes vientos del Sudeste, el 20 y 21, y vientos fuertes del Sur, el 27 y 28.

COLONIA "GUABAIRO" (Cienfuegos).—Neblina, el 17; fuertes vientos el 27 y 28.

MORON.—Vientos fuertes, los últimos nueve días del mes.

PUERTO PRINCIPE.—Velocidad, dirección y fechas de vientos de 25, ó más, millas por hora: 27—SO.—el 21, 27—S.—el 27, 31—S.—el 28. Niebla, el 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 18 y 26; neblina, el 10 y 15.

NUEVITAS.—Viento fuerte, el 21 y 22.

MANZANILLO.—Vientos fuertes, el 1º y 11; niebla el 4, 5 y 6.

SANTIAGO DE CUBA.—Velocidad, dirección y fecha de los vientos de 25, ó más, millas por hora: 30—S.—el 21, 30—SE.—el 27, 30—SE.—el 28. Ola fría, en la mañana del 19.

### Informan que hubo tronadas en las Estaciones y fechas que se expresan.

GUANAJAY.—El 21, 25 y 28.
HABANA.—El 21 y 28.
CENTRAL "POR FUERZA" (Calimete).—El 21.

### Barómetro reducido al nivel del mar, y á 0º; y corregido por gravedad.

| ESTACIONES | Media | EXTREMAS | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Máxima | Fecha | Mínima | Fecha |
| Habana | 761.75 | 766.57 | 11 | 752.60 | 27 |
| Cienfuegos | 761.49 | 765.56 | 12 | 754.38 | 27 |
| Puerto Príncipe | 762.26 | 765.81 | 11 | 757.18 | 27 |
| Santiago de Cuba | 761.49 | 764.29 | 11 | 757.43 | 22 |

### VIENTO, (METROS POR SEGUNDO)

| ESTACIONES | Dirección predominante | Movimiento total en kilómetros | Velocidad máxima | Dirección | Fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| Habana | E. | 12216 | 21.5 | SE. | 20 |
| Cienfuegos | NE. | 8164 | 11.6 | SE. | 28 |
| Puerto Príncipe | NE. | 6783 | 13.9 | S. | 28 |
| Santiago de Cuba | SE. | 7126 | 13.4 | SE. | 28 |

## Climatological Data for Cuba, February, 1902.

| STATION | PROVINCE | Elevation, feet. | Temperature in degrees Fahrenheit | | | | | Precipitation in inches | | Rainy days, .01 inch or more. | Sky | | | Prevailing direction of wind. | OBSERVER |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mean. | Highest. | Date. | Lowest. | Date. | Greatest daily range. | Total. | Greatest in 24 hours. | | Number of clear days. | Number of partly cloudy days. | Number of cloudy days. | |
| San Cayetano | Pinar del Rio | ..... | 71.2 | 88 | *1 | 51 | 12 | 30 | 2.25 | 1.30 | 4 | 20 | 0 | 8 | S. | Sr. Miguel Gonzalez. |
| Pinar del Rio | do | 176 | 69.9 | 85 | 27 | 49 | *12 | 27 | 2.59 | .82 | 5 | 14 | 13 | 1 | SE. | Sr. Dr. Eduardo Gomis. |
| Guanajay | do | ..... | 68.0 | 84 | 2 | 53 | *11 | 22 | 2.98 | .92 | 8 | 14 | 5 | 9 | S. | Sr. Pedro Núñez y Lostado. |
| Havana | Havana | 57 | 68.9 | 84 | 2 | 53 | *13 | 23 | 2.16 | .84 | 7 | 13 | 11 | 4 | E. | U. S. Weather Bureau. |
| Batabanó | do | ..... | 69.2 | 80 | 27 | 58 | 4 | 19 | 1.40 | .50 | 8 | 23 | 3 | 2 | NE. | Sr. Angel R. Cañas. |
| "Providencia" (Güines) | do | ..... | †77.5 | †91 | 11 | †66 | *11 | 25 | 1.30 | .56 | 4 | ..... | ..... | ..... | ..... | Sr. Pascual Goicoechea. |
| "Rosario" (Aguacate) | do | ..... | 70.8 | †95 | 28 | ‡35 | 13 | 50 | 2.19 | 1.20 | 6 | 22 | 6 | 0 | NE. | Sr. Ramón Pelayo. |
| Matanzas | Matanzas | ..... | 68.9 | 88 | 8 | 44 | 12 | 40 | 3.81 | 2.00 | 6 | 4 | 22 | 2 | N. | Sr. Angel Colina. |
| Union de Reyes | do | 171 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | Sr. Felix R. Garayta. |
| "Limones" (Limonar) | do | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Jagüey Grande | do | ..... | 69.8 | 87 | 20 | 43 | *4 | 34 | 1.83 | 1.62 | 3 | 14 | 10 | 4 | NW. | Sr. Antonio Alvarez. |
| Calimete | do | ..... | 71.1 | 86 | *1 | 48 | *12 | 29 | 2.41 | 1.29 | 9 | 15 | 6 | 7 | NW. | Sr. José Bás. |
| Banagüises | do | ..... | 71.0 | 90 | 20 | 45 | *12 | 32 | 2.65 | 1.20 | 5 | 17 | 9 | 2 | N. | Sr. Miguel Mendoza. |
| Alvarez | Santa Clara | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 3.72 | 1.40 | 4 | ..... | ..... | ..... | ..... | Sr. Dr. Carlos Cabello |
| 'Magdalena' (Cayamas).b | do | ..... | 68.3 | 85 | 7 | 43 | *11 | 32 | 2.16 | 1.28 | 5 | ..... | ..... | ..... | ..... | Sr. E. Ferrer. |
| Cienfuegos | do | 52 | 69.6 | 84 | 3 | 49 | 12 | 27 | 1.68 | .78 | 6 | 17 | 9 | 2 | NE. | U. S. Weather Bureau. |
| "Soledad" (Cienfuegos) | do | ..... | 68.5 | 86 | *3 | 45 | 11 | 32 | 2.45 | 1.49 | 6 | 8 | 19 | 1 | SW. | A. A. Hughes, Esq. |
| "Guabairo" (Cienfuegos) | do | 360 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 3.63 | 2.17 | 5 | 16 | 9 | 3 | S. | Capt. P. M. Beal. |
| Cruces | do | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 4.03 | 1.85 | 5 | 21 | 5 | 2 | S. | Sr. Dr. José Ruibal. |
| Santa Clara | do | ..... | 69.8 | 91 | 7 | 42 | 12 | 32 | 1.44 | .85 | 3 | 20 | 7 | 1 | E. | Sr. Vicente G. Abreu. |
| Camajuaní | do | 325 | 68.6 | †98 | 24 | ‡36 | *11 | 46 | .83 | .56 | 4 | 9 | 16 | 3 | NE. | Sr. José Ma. Espinosa. |
| Sancti-Spiritus | do | 400 | 69.1 | 83 | 1 | 49 | 12 | 23 | 1.06 | .50 | 4 | 13 | 10 | 5 | ..... | Sr. Juan Ysern Pérez |
| Yaguajay | do | ..... | 70.8 | 90 | 26 | 52 | 13 | 31 | .76 | .65 | 2 | 28 | 0 | 0 | NE. | Sr. Augusto Venegas. |
| Moron | Pto. Principe | ..... | 69.4 | 89 | *26 | 45 | *12 | 35 | 1.77 | 1.42 | 3 | 15 | 13 | 0 | NE. | Sr. Benito Grandal. |
| Ciego de Avila | do | 160 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 1.29 | 1.29 | 1 | 0 | 27 | 1 | NE. | Sr. J. A. Castro Lema. |
| Puerto Príncipe | do | 353 | 71.6 | 89 | 28 | 50 | 12 | 31 | .50 | .20 | 4 | 17 | 6 | 5 | NE. | U. S. Weather Bureau. |
| Santa Cruz del Sur | do | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | Sr. S. Fluriach. |
| Nuevitas | do | ..... | 75.2 | 92 | 28 | 59 | *18 | 27 | .24 | .13 | 2 | ..... | ..... | ..... | NE. | Sr. Julio Tomeu. |
| Manzanillo | Santiago | 12 | 81.3 | 90 | 28 | 71 | 23 | 14 | T. | T. | 0 | 19 | 9 | 0 | NW. | Sres. Beatie & Co. |
| Holguin | do | ..... | 73.2 | 89 | *9 | 55 | 18 | 30 | .70 | .48 | 3 | 18 | 3 | 7 | SE. | Capt. Luther S. Harvey. |
| "Sta. Lucia" (Gibara) | do | 150 | 70.5 | 90 | *10 | 56 | 18 | 23 | .35 | .23 | 2 | 22 | 5 | 1 | NE. | Sr. Jorge J. Hernández. |
| Santiago de Cuba | do | 82 | 73.8 | 88 | 2 | 61 | 19 | 24 | .44 | .28 | 3 | 10 | 8 | 10 | SE. | U. S. Weather Bureau. |
| Guantánamo | do | 350 | 73.2 | 89 | *1 | 55 | *18 | 30 | .52 | .22 | 3 | 7 | 18 | 3 | S. | Theodore Brooks, Esq. |
| "Soledad", Guantánamo | do | 125 | 72.6 | 92 | 7 | 50 | 18 | 39 | .44 | .15 | 5 | 10 | 12 | 6 | ..... | Earnest A. Brooks, Esq. |
| "Isabel", Guantánamo | do | 350 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | C. A. Knowlton, Esq. |
| "Luisa", Guantánamo | do | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| "S. Emilio", Guantánamo | do | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| "Romelie", Guantánamo | do | 350 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | Sr. A. Taupier. |
| "Caños", Guantánamo | do | 10 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | Sr. Pablo Odoardo. |
| "Bella Vista", (Yateras) | do | 1600 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | Sr. Octavio Bégué. |
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

## Precipitation for Cuba, February, 1902.

| STATION. | Day of month. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| San Cayetano | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .50 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 1.30 | .... | .... | .... | .... | .... | .10 | .... | .... | .35 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 2.25 |
| Pinar del Rio | .... | t. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .75 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .26 | .... | .... | .... | .82 | .... | .... | .... | t. | .21 | .... | t. | .55 | .... | .... | .... | 2.59 |
| Guanajay | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .04 | .01 | .05 | .... | .... | .... | .... | .... | .43 | .... | .... | .... | .35 | .60 | .... | .... | .... | .58 | .... | .... | .92 | .... | .... | .... | 2.98 |
| Havana | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | t | .64 | .09 | .... | .... | .... | .... | .... | .32 | t. | .... | .... | t. | .84 | t | .... | .... | .06 | .... | .01 | .20 | .... | .... | .... | 2.16 |
| Batabanó | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .12 | .08 | .... | .... | .... | .... | .... | .50 | .... | .... | .... | .... | .19 | .... | .... | .... | .15 | .03 | .05 | .28 | .... | .... | .... | 1.40 |
| "Providencia" (Güines) | .... | .... | .... | .... | .... | .22 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .18 | .... | .... | .... | .... | .34 | .... | .... | .... | .... | .56 | .... | .... | .... | .... | .... | 1.30 |
| "Rosario" (Aguacate) | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .21 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 1.20 | .... | .... | .... | .... | .30 | .... | .... | .... | .12 | .... | .24 | .12 | .... | .... | .... | 2.19 |
| Matanzas | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 1.10 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 2.00 | .... | .... | .... | .35 | .... | .... | .... | .... | .10 | .... | .11 | .15 | .... | .... | .... | 3.81 |
| Union de Reyes | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |
| "Limones" (Limonar) | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |
| Jagüey Grande | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | t. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | t. | 1.62 | t. | .... | .... | t. | .... | .16 | .05 | .... | .... | .... | 1.83 |
| Calimete | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .05 | .04 | .41 | .... | .... | .... | .... | .... | .14 | 05 | .... | .... | .... | 1.29 | .... | .... | .... | .03 | .... | .30 | .10 | .... | .... | .... | 2.41 |
| Banagüises | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .40 | .... | .... | .... | .... | .... | .50 | .... | .... | .... | .... | 1.20 | .... | .... | .... | .35 | .... | .20 | t. | .... | .... | .... | 2.65 |
| Alvarez | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .75 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 1.40 | .... | .... | .... | .... | 1.20 | .... | .... | .... | .37 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 3.72 |
| 'Magdalena' (Cayamas) | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .17 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .06 | .... | .... | .... | .... | 1.28 | .... | .... | .... | .50 | .... | .15 | .... | .... | .... | .... | 2.16 |
| Cienfuegos | .... | .... | .... | t. | .... | .... | .... | .... | .27 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .16 | .02 | .... | .... | .... | .78 | .... | .... | .... | .40 | .... | .05 | t. | .... | .... | .... | 1.68 |
| "Soledad" (Cienfuegos) | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .40 | .02 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .20 | .... | .... | .... | .... | 1.49 | .... | .... | .... | .22 | .... | .12 | .... | .... | .... | .... | 2.45 |
| 'Guabairo' (Cienfuegos) | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .55 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .23 | .... | .... | .... | .... | 2.17 | .... | .... | .... | 44 | .... | .24 | .... | .... | .... | .... | 3.63 |
| Cruces | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .65 | .... | .... | .... | .... | .... | .05 | .... | .... | .... | .... | .... | 1.85 | .... | .... | .... | 1.05 | .... | .43 | t. | .... | .... | .... | 4.03 |
| Santa Clara | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .41 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .18 | .... | .... | .... | .... | .85 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 1.44 |
| Camajuaní | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .22 | .02 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .03 | .... | .... | .... | .... | .56 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .83 |
| Sancti-Spiritus | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .50 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .48 | .... | .... | .... | .04 | t. | .04 | t. | .... | .... | .... | 1.06 |
| Yaguajay | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .65 | .11 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .76 |
| Moron | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 20 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 1.42 | .... | .... | .... | .... | .... | .15 | .... | .... | .... | .... | 1.77 |
| Ciego de Avila | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 1.29 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 1.29 |
| Puerto Principe | .... | .... | .... | .14 | .... | .... | .... | .... | .... | .01 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .20 | .... | .... | .16 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .50 |
| Santa Cruz del Sur | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |
| Nuevitas | .... | .... | .... | .... | .13 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .11 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .24 |
| Manzanillo | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | t. | t. | t. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | t. |
| Holguin | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .11 | .... | .... | .... | .48 | .... | .11 | .... | .... | t. | t. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .70 |
| "Sta. Lucía" (Gibara) | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .12 | .23 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .35 |
| Santiago de Cuba | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .28 | .... | .02 | t. | t. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .14 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .44 |
| Guantánamo | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | t. | t. | .... | .22 | t. | .12 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .18 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .52 |
| "Soledad" Guantánamo | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .14 | t. | t. | .08 | .03 | .04 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 15 | t. | t. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .44 |
| "Isabel" do | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |
| "Luisa" do | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |
| "S. Emilio" do | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |
| "Romelie" do m | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .09 | .11 | .12 | .04 | .06 | 09 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |
| "Caños" do | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |
| "S. Vicente" do | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .17 | .... | .08 | .05 | .14 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .02 | .... | .16 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .62 |
| "Bella Vista" (Yateras) b | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .26 | .11 | .03 | .22 | .08 | .12 | t. | .... | .... | .12 | .... | .... | t. | .... | .12 | .05 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | ..... |

NOTE.—A letter of the alphabet following the name of a station indicates the number of days missing from the month's report; thus, (c)—3 days.
NOTA.—Una letra despues del nombre de una Estación, indica el número de dias en que faltan informes de ella: así, (c)—3 dias.
†Considered too high. †Considerado demasiado alta.
‡Considered too low. ‡Considerado demasiado baja.

# Maximum and Minimum temperatures for Cuba, February, 1902.

| STATIONS | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | MEAN. | |
|---|---|---